

**Загорский В.В., Миняйлов В.В., Покровский Б.И., Давыдова Н.А., Петрова Е.П., Мочалыгин А.Г.**

**ЭЛЕМЕНТЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В КУРСЕ ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ НА ХИМИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ МГУ. ТЕХНОЛОГИИ, ОБСТОЯТЕЛЬСТВА И ПСИХОЛОГИЯ**

*zagor@kinet.chem.msu.ru*

*Химический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова  
г. Москва*

Курс общей и неорганической химии преподается на химическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова для студентов шести факультетов: биоинженерии и биоинформатики, фундаментальной медицины, биологического, почвоведения, геологического и географического. Обучение студентов ведут преподаватели одной кафедры общей химии. Учебная нагрузка на преподавателей велика и оптимизация учебной работы является актуальной задачей.

Для решения этой задачи в рамках курса лекций, читаемого для факультета биоинженерии и биоинформатики и отделения биофизики биологического факультета (В.В. Загорский), на протяжении ряда лет ведется информационная поддержка курса с помощью электронных учебных материалов, публикуемых в электронной библиотеке по химии *Chemnet.ru* химического факультета МГУ.

На портале *Chemnet.ru* размещены тексты и презентации лекций В.В.Загорского. Значительный рост Интернет-трафика материалов лекций за последние годы говорит о стабильно растущем спросе на материалы курса. Ежегодный виртуальный тираж [Виртуальный тираж рассчитывается в соответствии с методикой, опубликованной в работе В.В.Миняйлов, Б.И.Покровский, М.Я.Мельников. «Оценка эффективности научных и образовательных публикаций в Интернете. От статистики посещений к учету использования». Материалы XII Всероссийской научно-методической конференции «Телематика'2005», Санкт-Петербург, 2005 г. <http://tm.ifmo.ru/tm2005/src/230c.pdf>] комплекта лекций превысил отметку в 1500 экземпляров. Дальнейшее внедрение информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс выразилось в создании интерактивных электронных тренировочных и контрольных модулей, позволяющих студентам и преподавателям оценивать успеваемость с помощью компьютера, в том числе дистанционно.

Комплект тренировочных тестов (9 модулей), контрольных работ (2 модуля) и коллоквиумов (3 модуля) опубликован в системе дистанционного обучения химического факультета. Все тестовые и контрольные работы оформлены в виде учебного плана факультета биоинженерии и биоинформатики и отделения биофизики биологического факультета. Данной формой дистанционного обучения в осеннем семестре 2006/2007 учебного года были охвачены 73 студента.

В процессе использования системы дистанционного обучения выяснены две основные тенденции.

Во-первых, подавляющее большинство преподавателей, еще не зная результатов, уверены, что, выполняя дистанционные контрольные и коллоквиумы не в учебной аудитории под наблюдением, студенты "все списывают" и потому доверять этой форме контроля нельзя.

Во-вторых, несмотря на доступность Интернета почти для всех студентов (90%), активно используют сетевые возможности для учебы не более 60%. Статистика системы дистанционного обучения и данные анкетирования показывают, что студент, получивший хорошую школьную подготовку (данные вводного тестирования), но регулярно прогуливающий занятия, не пользуется Интернетом для учебы даже при наличии у него высокоскоростного канала с нелимитированным доступом. Не отмечено также случаев предоставления студентами-прогульщиками своих сетевых логинов и паролей кому-либо для выполнения за них контрольных заданий.

В то же время студенты с невысоким начальным уровнем знаний, стремящиеся максимально использовать все возможности для учебы, готовы даже оплачивать интернет-кафе для выполнения сетевых заданий. Высокая заинтересованность таких студентов в учебе подтверждается тем, что для получения оценки «5» за интерактивное задание с неограниченным числом прохождений некоторые выполняли до 20-25 попыток.

Таким образом, методы дистанционного обучения и тестирования оптимальны прежде всего для студентов с высокой учебной мотивацией.

Анализ связи психологических типов студентов со статистикой использования ими системы дистанционного обучения показал, что наиболее активны в ней интроверты – меланхолики и флегматики. Они многократно проходят сетевые тесты и контрольные, а также общаются с преподавателем по электронной почте. Студенты с ярко выраженным экстравертным типом не пользуются сетевыми возможностями даже при высоком уровне мотивации к учебе, предпочитая живое общение с преподавателем.

Сравнение активности студентов в системе дистанционного обучения с выполнением ими обычных «бумажных» контрольных работ показало, что интерактивные тренировки способствуют повышению оценок. Дистанционное обучение больше всего помогает сангвиникам, затем меланхоликам, менее заметно холерикам и флегматикам. Возможно, это связано с тем, что сангвиники неплохо себя чувствуют в общении и с компьютерным «железом», и с живыми преподавателями. Хотя они менее активно идут в Интернет с учебными целями, зато полученные знания лучше применяют в обстановке прямого межличностного общения, чем меланхолики и флегматики.

Созданные в данной работе образовательные продукты и полученные результаты их апробирования в реальном учебном процессе являются очередными этапами развития сотрудниками химического факультета МГУ исследовательской и инновационной деятельности, направленной на повышение эффективности обучения химии и улучшения качества подготовки специалистов.